



Uji benih tanaman hutan – Bagian 4: Penentuan berat



© BSN 2011

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Pengambilan contoh	1
5 Penentuan berat	1
Lampiran A (normatif) Blangko pengujian penentuan berat	3
Lampiran B (informatif) Berat dan jumlah benih tanaman hutan	4
Bibliografi	5
Tabel B.1 – Berat dan jumlah benih tanaman hutan	4



Prakata

Standar Uji benih tanaman hutan – Bagian 4: Penentuan berat disusun Panitia Teknis (PT) 65-01 Pengelolaan Hutan. Standar ini telah dibahas dalam rapat teknis dan terakhir disepakati dalam rapat konsensus di Bogor pada tanggal 22 Juni 2009 yang dihadiri oleh produsen, konsumen, peneliti, dan pihak terkait lainnya.

Standar ini sangat diperlukan sebagai pedoman dalam pengujian benih khususnya penentuan berat dalam rangka uji kualitas benih.

Penyusunan standar ini telah memperhatikan hal-hal yang terdapat dalam :

1. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor : P.1/menhut-II/2009 tentang Penyelenggaraan Perbenihan Tanaman Hutan.
2. Peraturan Direktur Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial Nomor : P.13/V-PTH/2007 tentang Petunjuk Teknis Pengujian Mutu Fisik – Fisiologi Benih.

Standar ini telah melalui proses jajak pendapat pada tanggal 14 April 2010 sampai dengan 13 Juni 2010 dengan hasil akhir RASNI.



Uji benih tanaman hutan – Bagian 4: Penentuan berat

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan metode penentuan berat dalam rangka penetapan mutu benih, tidak termasuk benih yang berukuran halus.

CATATAN Contoh benih halus *Anthocephalus cadamba*, *Melaleuca leucadendron*, *Eucalyptus* spp.

2 Acuan normatif

SNI 7628.1:2011, *Uji benih tanaman hutan – Bagian 1: Istilah dan definisi*.

SNI 7628.2:2011, *Uji benih tanaman hutan – Bagian 2: Pengambilan contoh*.

SNI 7628.3:2011, *Uji benih tanaman hutan – Bagian 3: Analisis kemurnian*.

3 Istilah dan definisi

Istilah dan definisi yang digunakan sesuai dengan SNI 7628.1:2011.

4 Pengambilan contoh

Pengambilan contoh sesuai dengan SNI 7628.2:2011.

5 Penentuan berat

5.1 Prinsip

Penentuan berat benih murni per 1000 butir.

5.2 Peralatan

- a) alat penghitung benih;
- b) timbangan;
- c) wadah plastik.

5.3 Persiapan

Contoh kerja merupakan seluruh benih murni yang diperoleh dari hasil pemisahan pada analisis kemurnian sesuai dengan SNI 7628.3:2011.

5.4 Prosedur

- a) Contoh kerja dihitung sebanyak 100 butir benih dengan ulangan 8 kali yang diambil secara acak,
- b) Setiap ulangan ditimbang dan dinyatakan dalam gram,
- c) Catat hasilnya pada lembaran pengujian benih,

- d) Keragaman (s^2), simpangan baku (s), dan koefisien keragaman (CV) dihitung dengan rumus :

$$s^2 = \frac{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

dengan :

x adalah berat tiap ulangan dinyatakan dalam gram (g)

n adalah jumlah ulangan (8)

Σ adalah jumlah

$$s = \sqrt{s^2}$$

$$CV = \frac{s}{\bar{x}} \times 100$$

dengan:

\bar{x} adalah rata-rata berat 100 butir

- e) Jika koefisien keragaman (CV) lebih kecil dari 4,0 maka analisis diterima,
- f) Pengujian diulang sebanyak 2 kali 8 ulangan, jika nilai koefisien keragaman lebih dari 4,0,
- g) Keragaman, simpangan baku, dan koefisien keragaman dengan jumlah ulangan 16 (2 x 8 ulangan) dihitung kembali dengan menggunakan rumus diatas,
- h) Apabila nilai CV pada tahap g) masih lebih dari 4,0 maka hapuskan ulangan yang menyimpang dari rata-rata sebanyak 2 kali standar deviasi, kemudian hitung lagi rata-ratanya.

5.5 Pernyataan hasil

- a) Berat 1000 butir benih dinyatakan dalam gram, dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Berat 1000 butir benih (g)} = 10 \times \bar{x}$$

dengan :

\bar{x} adalah rata-rata berat 100 butir

- b) Jumlah benih per kg dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Jumlah benih per kg} = \frac{1000}{\text{Berat 1000 butir}} \times 1000$$

5.6 Pelaporan hasil

Berat 1000 butir benih dan jumlah benih/kg ditulis dalam dokumen sebagaimana Lampiran A.

Lampiran A
(normatif)
Blangko pengujian penentuan berat

KARTU PENGUJIAN BENIH

No. Uji

Jenis

BERAT 1.000 BUTIR

Ulangan (100 butir)	Berat (gr) x	x ²
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
Rata-rata (\bar{x})		

Berat 1.000 butir = $10 \times (\bar{x}) =$ gram

$$\text{Keragaman } (s^2) = \frac{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{(8 \times \quad) - (\quad)^2}{56}$$

$$\text{Keragaman baku } (s) = \sqrt{s^2} =$$

$$\text{Koefisien keragaman (CV)} = \frac{s}{\bar{x}} \times 100\% = \quad \%$$

$$1 \text{ kg} = \frac{1.000}{\text{Berat 1.000 btr}} \times 1.000 = \frac{1.000}{\quad} \times 1.000$$

$$= \quad \text{butir}$$

Tanggal

Paraf

Lampiran B
(informatif)
Berat dan jumlah benih tanaman hutan

Tabel B.1 – Berat dan jumlah benih tanaman hutan

No	Jenis		Berat 1000 butir benih (g)	Jumlah benih/kg (butir)
	Nama Ilmiah	Nama Daerah		
1	<i>Acacia Arabica</i>	-	360	2778
2	<i>Acacia aulacocarpa</i>	Karpa	12-25	40.000-83.333
3	<i>Acacia auriculiformis</i>	Akor	13-18	55.556-76.923
4	<i>Acacia crassicarpa</i>	Krasikarpa	27	48.828-48.876
5	<i>Acacia mangium</i>	Mangium	8-15	66.667-125.000
6	<i>Acacia villosa</i>	-	16	62.500
7	<i>Agathis loranthifolia</i>	Damar	200-250	4000-5000
8	<i>Albizia procera</i>	Ki hiyang	36,64	27.293
9	<i>Aleurites moluccana</i>	Kemiri	11893	84
10	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	1,4-2	499.000-709.723
11	<i>Altingia excelsa</i>	Rasamala	6	166.000-177.000
12	<i>Anacardium occidentale</i>	Jambu monyet	3300-7700	130-303
13	<i>Anisoptera costata</i>	Entenam	507,61	1.970
14	<i>Azadirachta excelca</i>	Sentang	2010,82	497
15	<i>A. indica var siamensis</i>	Mimba	209,78	1.250-4.800
16	<i>Bauhinia purpurea</i>	-	244,92	4.083
17	<i>Bombax ceiba</i>	-	24,00	41.667
18	<i>Calliandra calothyrsus</i>	Kaliandra merah	50-55	14.000-20.000
19	<i>Calliandra tetragona</i>	Kaliandra putih	32	31.250
20	<i>Cassia siamea</i>	Johar	23,45	42.644
21	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Cemara laut	1,10	909.091
22	<i>Ceiba petandra</i>	Kapuk/Randu	22-100	10.000-45.455
23	<i>Dalbergia latifolia</i>	Sonokeling	48	21.000
24	<i>Dalbergia sissoo</i>	-	10,31	96.993
25	<i>Delonix regia</i>	-	407,54	2.454
26	<i>Diospyros celebica</i>	Eboni	-	1.100
27	<i>Diospyros mollis</i>	-	175,93	5.684
28	<i>Dipterocarpus grandiflorus</i>	Keruwing gombang	20.000	50
29	<i>Dryobalanops keithii</i>	-	10.000	100
30	<i>Duabanga moluccana</i>	Takir	0,1	10.000.000
31	<i>Dyera spp.</i>	Jelutung	-	20.000
32	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Sengon Buto	-	900-1000
33	<i>Fragrea fragrans</i>	Tembesu	0,23	5.000.000
34	<i>Gliricidia sepium</i>	Gamal	90-200	5.000-11.111
35	<i>Gmelina arborea</i>	Jati putih	400-700	1.429-2.500
36	<i>Hopea odorata</i>	-	189	5300
37	<i>Hopea mengarawan</i>	Merawan	159	6300
38	<i>Intsia spp</i>	Merbau	2.825	354
39	<i>Khaya anthotheca</i>	Mahoni Uganda	260-500	2.000-3.846
40	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Bungur	3,99	165.00-235.000
41	<i>Leucaena glauca</i>	Lamtoro	45-50	20.000-22.222
42	<i>Leucaena leucephala</i>	Kemlandingan	50-60, 48,58	16.667-20.000
43	<i>Lithocarpus spp.</i>	Pasang		232
44	<i>Manilkara kauki</i>	Sawo kecil	600-800	1.250-1.667
45	<i>Melia azedarach</i>	Mindi	820-879	1.138-1.219
46	<i>Mimusops elengi</i>	Tanjung	488	2.049
47	<i>Octomeles sumatrana</i>	Benuang Bini	-	110.000.000-970.000.000

Suita E. 2008. Beberapa informasi berat dan ukuran benih tanaman hutan untuk penanaman. BPTP Bogor. Bogor.

Bibliografi

Direktorat Perbenihan Tanaman Hutan. 2002. *Petunjuk Teknis Pengujian Mutu Fisik – Fisiologi Benih*. Jakarta

Iriantono D, Nurhasybi, Yulianti, Buharman, Suhariyanto, Sudrajat. 2000. *Pedoman Standardisasi Pengujian Mutu Fisik dan Fisiologis Benih Tanaman Hutan*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan dan Perkebunan. Bogor

The International Seed Testing Association (ISTA). 2006. *International Rules for Seed Testing*. Switzerland.









BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3,4,7,10
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id